NOTICE TECHNIQUE

4677

SL-1731SB

ALIMENTATION DE LABORATOIRE

2 voies 0 à 30 V - 0 à 3 A avec mode “tracking” et 1 voie fixe 5 V / 3 A

Bornes IEC 1010

2/04/99 - GL



INTRODUCTION

L’alimentation SL-1731SB est une **double alimentation de laboratoire polyvalente** de forte puissance pourvue de 2 voies réglables avec précision suivant le mode **TENSION CONSTANTE** de 0 à 30 V ou suivant le mode **COURANT CONSTANT** (limitation de courant) de 0 à 3 A. Une voie auxiliaire fournit une tension fixe de 5 V capable de 3 A.

Les sorties des 2 sections réglables étant flottantes, il est possible de les mettre :

- en **série** pour doubler la tension maximum
  ou
- en **parallèle**, pour doubler le courant maximum.

De plus, le mode TRACKING, permet de faire fonctionner l’alimentation en **mode symétrique** : la tension négative, dite ESCLAVE, restant rigoureusement symétrique à la voie positive dite MAÎTRE, à l’aide du seul réglage de tension de cette dernière.

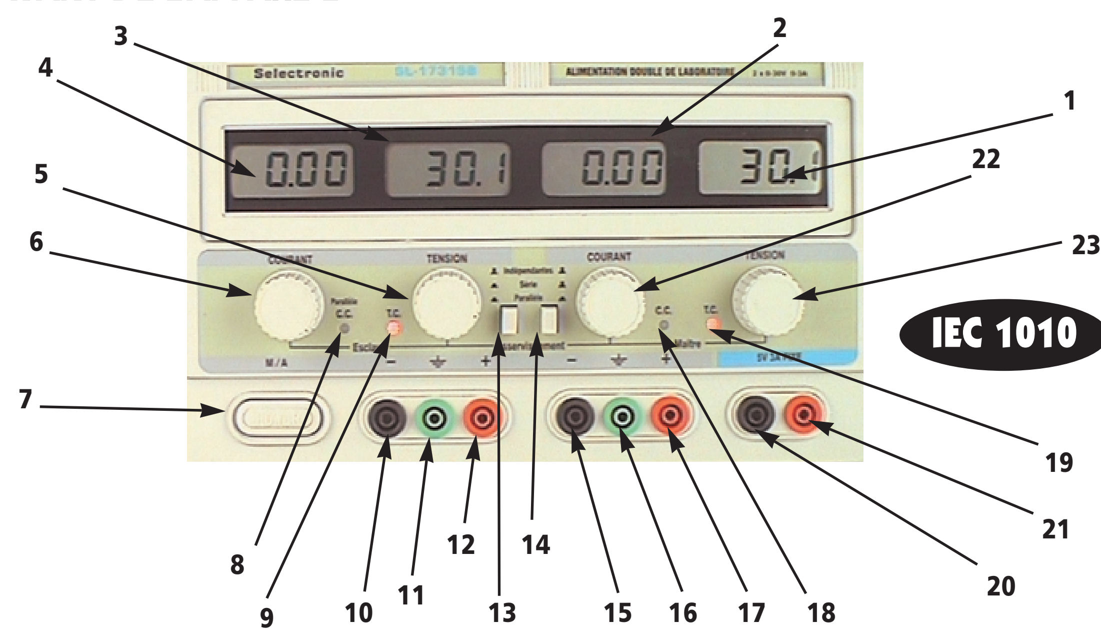
LIMITATION DE COURANT : Elle permet de ne pas dépasser un seuil dangereux pour certaines applications, de régler le courant de charge d’accumulateurs, etc. Tant que le courant délivré n’atteint pas le seuil pré-déterminé, l’alimentation se comporte comme un générateur de tension constante (CV). Quand la limitation de courant est atteinte, l’alimentation devient alors un générateur de courant constant (CC)

AFFICHAGE : L’affichage des paramètres se fait, pour chaque section réglable, sur afficheurs 1000 points (3 digits) à cristaux liquides (LCD).

Utilisée correctement, elle vous assurera de longues années de service. **Nous vous recommandons particulièrement de lire attentivement ce mode d’emploi pour une utilisation facile et bien profiter de toutes ses possibilités**.

UTILISATION

1 - FACE AVANT DE L’APPAREIL



1 Voltmètre de sortie de la section MAÎTRE
2 Ampèremètre de sortie de la section MAÎTRE
3 Voltmètre de sortie de la section ESCLAVE
4 Ampèremètre de sortie de la section ESCLAVE
5 Bouton de réglage de la tension de sortie ESCLAVE
6 Bouton de réglage du courant de sortie ESCLAVE (limitation de courant)
7 Bouton MARCHE / ARRÊT : enfoncé, l’alimentation est sous tension et la LED de CC ou celle de CV est allumée.
8 LED d’indication :
- de mode **courant constant** (CC) de la section ESCLAVE
- ou du mode PARALLÈLE, (quand les 2 sections réglables sont en parallèle).

9 LED d’indication de mode **tension constante** (CV) de la section ESCLAVE

BORNES DE SORTIE DE LA SECTION ESCLAVE

10 **-** (Noir) Borne de sortie commune
11 **GND** (Vert) Borne de masse (terre) reliée au chassis de l’appareil.
12 **+** (Rouge) Borne de sortie positive*
13/14 Sélecteur de mode : indépendant, série, parallèle, tracking

BORNES DE SORTIE DE LA SECTION MAÎTRE

15 **-** (Noir) Borne de sortie commune
16 **GND** (Vert) Borne de masse (terre) reliée au chassis de l’appareil.
17 **+** (Rouge) Borne de sortie positive
18 LED d’indication de mode **courant constant** (CC) de la section MAÎTRE
19 LED d’indication de mode **tension constante** (CV) de la section MAÎTRE

BORNES DE SORTIE DE LA SECTION 5 V FIXE

20 **-** (Noir) Borne de sortie commune
21 **+** (Rouge) Borne de sortie positive
22 Bouton de réglage du courant de sortie MAÎTRE (limitation de courant)
23 Bouton de réglage de la tension de sortie MAÎTRE

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation : Secteur 230 V ±10 % / 50 Hz.
Puissance maximum délivrée : 200 W.

SECTIONS RÉGLABLES :

Tension de sortie :	0 à 30 V	
Résolution :	100 mV	
Courant de sortie :	0 à 3 A	
Résolution :	10 mA	
Taux de régulation ligne :	à tension constante :	$1x10^{-4}$ + 0,5 mV
	à courant constant :	$2x10^{-3}$ + 3 mA
Taux de régulation charge:	à tension constante :	$1x10^{-4}$ + 2 mV
	à courant constant :	< $5x10^{-3}$ + 10 mA
Bruit résiduel	à tension constante :	≤ 0,5 mV_{RMS}

SECTION FIXE 5 V :

Tension de sortie :	5 V
Courant de sortie :	3 A max.
Taux de régulation ligne :	$1x10^{-4}$ + 1 mV
Taux de régulation charge:	$1x10^{-4}$ + 2 mV

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

Afficheur :	LCD
Précision sur la tension de sortie :	±1 % ±2 digits
Précision sur le courant de sortie :	±2 % ±2 digits
T° d'utilisation :	0 à 40 °C
Dimensions :	360 x 265 x 165 mm
Poids :	11,6 kg

MODE D'EMPLOI

1 - SECTIONS INDÉPENDANTES

1 Les interrupteurs 13 et 14 doivent être en position relâchée.

2 **En mode tension constante**, tourner les boutons de réglage de courant 6 et 22 au maximum.
- Mettre l'appareil sous tension en enfonçant l'interrupteur M/A (7)
- Régler alors les boutons de réglage de tension 5 et 23 aux valeurs voulues. Les LEDs témoins 9 et 19 sont allumées.

3 **En mode courant constant**, (limitation de courant), tourner les boutons de réglage de tension 5 et 23 au maximum.
- Mettre l'appareil sous tension en enfonçant l'interrupteur M/A (7)
- Raccorder la charge.
- Régler alors les boutons de réglage de courant 6 et 22 jusqu'à ce que le courant de sortie atteigne la valeur maximum nécessaire. Les LEDs témoins 9 et 19 s'éteignent alors que les LEDs témoins de limitation de courant (8 et 18) sont allumées.

4 **En mode tension constante**, en règle générale; les boutons de limitation de courant (6 et 22) doivent être tournés au maximum. Mais ils peuvent être réglé sur un seuil de limitation intermédiaire pour assurer la protection d'un montage.

Procédure :
- mettre l'appareil sous tension
- tourner les boutons de réglage de 6 et 22 au minimum.
- court-circuiter les bornes de sortie
- tourner alors les boutons 6 et 22 jusqu'à atteindre le courant maximum admissible par la charge.
- Raccorder la charge. Celle-ci sera alors protégée par la limitation de courant à la valeur choisie.

***REMARQUE :** Si le montage à alimenter nécessite un point commun ou 0 V, il suffit de relier la borne + (12) de la section ESCLAVE à la borne - (15) de la section MAÎTRE par un cordon banane aussi court que possible, et de raccorder ces 2 bornes ainsi reliées au point commun du montage.*

2 - MISE EN SÉRIE DES 2 SECTIONS VARIABLES

Relier la borne + (12) de la section ESCLAVE à la borne - (15) de la section MAÎTRE par un cordon banane aussi court que possible. La tension de sortie disponible entre les bornes 10 (- ESCLAVE) et 17 (+ MAÎTRE) peut alors varier de 0 à 60 V, commandé par le seul bouton 23 (V Maître).

1 L'interrupteur 13 doit être enfoncé tandis que l'interrupteur 14 doit être en position relâchée.
Entre les bornes de sortie **10 et 17** on dispose à présent d'une tension variable de 0 à 60 V et commandée par un seul bouton (23), celui de réglage de tension MAÎTRE.

2 **IMPORTANT :** avant de de mettre sous tension, il faut s'assurer que les bornes **-** des sorties MAÎTRE et ESCLAVE (10 et 15) ne sont pas reliées à la borne GND (11 et 16), pour ne pas créer de court-circuit dans la sortie ESCLAVE, quand les 2 sorties sont en série.

3 **En mode SÉRIE, le bouton 6** (limitation de courant ESCLAVE) **doit être tourné au maximum**.
En effet, lorsque les 2 sorties sont en série, la tension de sortie est pilotée par le réglage MAÎTRE, mais les réglages de limitation de courant des 2 sections sont indépendants. Aussi, il est nécessaire de tourner **au maximum** le bouton de réglage de courant 6 de la section ESCLAVE, sans quoi la tension de sortie de cette section ne serait plus asservie à la tension MAÎTRE du fait de la limitation de courant.

4 **IMPORTANT :** En mode SÉRIE, si le courant consommé par la charge est important, le conducteur qui relie la borne commune - (15) de la section MAÎTRE à la borne positive + (12) de la section ESCLAVE devra être capable de supporter ce courant.

MODE SYMÉTRIQUE (TRACKING)

Si on considère le point constitué par la liaison 12/15 comme point commun ou O V, on obtient donc une tension égale de part (10) et d'autre (17) de ce point, donc symétrique. Le bouton de réglage de tension 23 commande alors les 2 sections dont les tensions de sortie seront identiques.

3 - MISE EN PARALLÈLE DES 2 SECTIONS VARIABLES

Dans ce cas, les bornes + (12 et 17) et - (10 et 15) des sections MAÎTRE et ESCLAVE doivent être reliées deux à deux par des cordons banane ou des conducteurs aussi courts que possible. Le courant de sortie peut alors varier de 0 à 6 A.

1 En enfonçant les interrupteurs 13 et 14, les 2 sections variables de l'alimentation sont mises en parallèle, ce qui permet de pouvoir doubler le courant de sortie. En tournant le bouton de réglage de tension 23 de la section MAÎTRE, on règle la même tension sur les 2 sections. La LED témoin de courant constant de la section ESCLAVE s'allume.

2 En mode PARALLÈLE, le bouton de réglage 6 de limitation de courant de la section ESCLAVE est désactivé. Seul le bouton de réglage de courant 22 de la section MAÎTRE permet de régler le courant maximum délivré, qui sera identique sur les 2 sections. Dans ces conditions, le courant total disponible peut atteindre 6 A.

3 En mode PARALLÈLE, les bornes + (12 et 17) et - (10 et 15) des sections MAÎTRE et ESCLAVE doivent être reliées par des cordons banane ou des conducteurs aussi courts que possible et capables de supporter le courant demandé par la charge raccordée entre les bornes + et les bornes. Si les bornes + et - ne sont pas reliées ensembles deux à deux, il y a risque de dommage des interrupteurs de mode.

4 - AFFICHAGE

Les afficheurs LCD sont du type 2000 points (3 ½ digits) - classe 2,5.
Pour obtenir une plus grande précision de mesure, utiliser un voltmètre ou un ampèremètre numérique de précision.

5 - PRÉCAUTIONS D'USAGE

1 L'alimentation possède des circuits perfectionnés de protection par limitation de courant et elle est parfaitement protégée contre les courts-circuits. Si un court-circuit se produit, le courant se limite automatiquement, mais la dissipation de puissance dans les transistors de sortie est alors maximum ce qui peut rapidement entraîner un échauffement important susceptible d'endommager l'appareil. Il faut donc dans ce cas éteindre au plus vite l'appareil pour supprimer la cause du court-circuit.

2 L'alimentation doit être installée ou stockée dans un endroit propre et bien ventilé.

GARANTIE

Cet appareil bénéficie de la garantie légale d'un an.

EN CAS DE PROBLÈME :

Nous retourner l'appareil soigneusement emballé, si possible dans son carton d'origine, et accompagné d'un courrier d'explications et d'une copie de la facture, à:

SELECTRONIC S.A.V.
B.P. 513
59022 LILLE CEDEX

IMPORTÉ PAR:

Selectronic ◆ **86, rue de Cambrai ◆ B.P. 513 ◆ 59022 LILLE CEDEX**
TEL.: 0 328 550 328 FAX: 0 328 550 329